

# Hluková zátěž

Za hluk označujeme zvuk, který má rušivý nebo obtěžující charakter, nebo který má škodlivé účinky na lidské zdraví. Jeho negativní účinky se na organismu mohou projevit specificky jako porucha činnosti sluchového aparátu, nebo mohou způsobit funkční změny jakými jsou např. míra únavy, porucha hloubky spánku, krevní tlak apod. Hluková zátěž naší populace je asi ze 40 % způsobena hlukem z pracovního prostředí a z 60 % hlukem z mimopracovního prostředí.

## Mezi hlavní zdroje hluku řadíme

1. **Dopravní hluk** – automobilová, kolejová a letecká doprava.
2. **Hluk v pracovním prostředí** – ruční mechanizované nářadí (motorové pily, pneumatická kladiva apod.), důlní stroje, hutnictví, strojírenství (obráběcí stroje), textilní průmysl (tkalcovské stavy), vzduchotechnická zařízení, mobilní zařízení, zemědělství, lesnictví...
3. **Hluk související s bydlením** – vestavěné technické vybavení domu (výtahy, trať, kotelny), sanitárně-technické vybavení domu (koupelny, WC), činnost osob v bytě (hovor, rozhlas, TV, vysavač, kuchyňské stroje, myčky, pračky aj.).
4. **Hluk související s trávením volného času** – kulturní a společenská zařízení (divadla, kina, koncertní sály, poutě aj.), sportovní zařízení (např. hřiště, bazény, střelnice), individuální reprodukce a poslech hudby (přehrávače s reproduktory nebo sluchátky).

## Základní veličiny

Zvuk je charakterizován akustickým tlakem, jednotkou je **pascal** [Pa, nebo  $N \times m^{-2}$ ] a frekvencí, jednotkou je **hertz** [Hz]. Protože energie nebo intenzita zvuku je úměrná kvadrátu akustického tlaku ( $p^2$ ) a lidské ucho dokáže rozlišit změny intenzity zvuku až ve 14 řádech, byla zavedena veličina **hladina (intenzita zvuku)** L [dB] (decibel). Hladina je dána logaritmickým poměrem měřeného a referenčního akustického tlaku.

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Vlastnosti zvuku.*

$2 \cdot 10^{-5}$  Pa, tj. hodnota akustického tlaku, který vyvolá u normálního, zdravého, mladého lidského ucha při frekvenci 1 kHz prahový sluchový vjem. Rozsah běžných hodnot hladin akustického tlaku je od 0 dB do 140 dB. Frekvence se pohybují od 16 do 20 000 Hz. Přičemž nejcitlivější je lidské ucho při frekvenci od 1 do 4 kHz. Lidské ucho však není při různých frekvencích stejně citlivé. Směrem ke krajním slyšitelným frekvencím citlivost sluchu klesá.

## Odkazy

### Související články

- Hlasitost
- Práh sluchu a sluchové pole
- Audiometrie (fyziologie)

### Zdroje

- BENCKO, Vladimír, et al. *Hygiena – učební texty k seminářům a praktickým cvičením*. 2. vydání. Praha : Univerzita Karlova, 2002. 204 s. ISBN 80-7184-551-5.